

Basınç

1. Basınç birim yüzeye dik etki eden kuvettir. Dolayısıyla adamın kasayı 20 N'luk kuvvetle itmesinin basınca bir etkisi yoktur.

$$P = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} \text{ 'den}$$

$$P = \frac{30 \text{ N}}{2 \text{ m}^2} = 15 \text{ N/m}^2 = 15 \text{ pa}$$

Cevap: D

2. Cismin A yüzeyi yerdeyken veya B yüzeyi yerdeyken yüzeye etki eden kuvvet aynıdır:

Cismin ağırlığıdır. ( $F = G$ )

A yüzeyi yerdeyken:

$$F = G$$

$$S = 5 \times 3 = 15 \text{ cm}^2 \Rightarrow P_A = \frac{G}{15}$$

B yüzeyi yerdeyken:

$$F = G$$

$$S = 6 \times 3 = 18 \text{ cm}^2 \Rightarrow P_B = \frac{G}{18}$$

$$\text{Buna göre } \frac{P_A}{P_B} = \frac{G/15}{G/18} = \frac{18}{15} = \frac{6}{5} \text{ 'dir.}$$

Cevap: C

3. Sıvıların basınç :  $P = h_{\text{SIVI}} \cdot d_{\text{SIVI}} \cdot g$  olduğuna göre:

$$h_A = h_C \Rightarrow P_A = P_C \text{ 'dir.}$$

$$h_B < h_A = h_C \Rightarrow P_B < P_A = P_C \text{ 'dir.}$$

Derinlik (h) arttıkça sıvıların uyguladığı basınç artar.

Cevap: B

4.  $P_A = P_1 + P_2$ 'dir.  $P = h \cdot d$ 'den

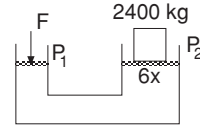
$$P_1 = 20 \cdot 0,7 = 14 \text{ g/cm}^2$$

$$P_2 = 10 \cdot 2,4 = 24 \text{ g/cm}^2$$

$$P_A = 14 + 24 = 38 \text{ g/cm}^2 \text{ 'dir.}$$

Cevap: C

- 5.

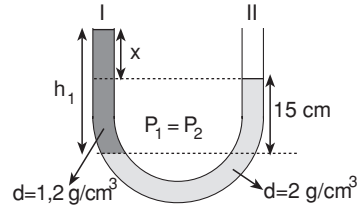


$$P_1 = P_2 \text{ ve } P = \frac{F}{S} \text{ 'den}$$

$$\frac{F}{x} = \frac{2400}{6x} \Rightarrow F = 400 \text{ kg' 'dur.}$$

Cevap: C

- 6.



U borusunda her iki koldaki basınçlar eşit olduğuna göre:

$$P_I = P_{II} \text{ 'dir.}$$

$$d_1 h_1 = d_2 h_2$$

$$1,2 h_1 = 2 \cdot 15 \Rightarrow h_1 = 25 \text{ cm' 'dir.}$$

$$h_1 = x + 15$$

$$25 = x + 15 \Rightarrow x = 10 \text{ cm' 'dir.}$$

Cevap: A

7. L musluğu açıldığında 1. ve 2. kaplardaki gazlar birbirine karışır. Karışımın basıncı  $P_K$ , hacmi  $V_K$  olsun

$$P_K V_K = P_1 V_1 = P_2 V_2 \text{ 'dir.}$$

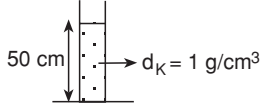
$$P_K (600 + 1800) = 10 \cdot 600 + 5 \cdot 1800$$

$$P_K = \frac{15000}{2400} = 6,25 \text{ atm olur.}$$

Cevap: D

8. Önce oluşan homojen karışımın yoğunluğunu bulalım. Eşit hacimlerde iki sıvı karıştırıldığına göre:

$$d_K = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{0,4 + 1,6}{2} = 1 \text{ g/cm}^3 \text{ dür.}$$



$$P = h \cdot d = 50 \cdot 1 = 50 \text{ gf/cm}^2 \text{ 'dir.}$$

**Cevap: C**

9. Sağ taraftaki ucu kapalı manometreye etki eden gazın basıncı:

$$P_{\text{gaz}} = h_{\text{civa}} \text{ 'dan } P_{\text{gaz}} = 20 \text{ cm Hg' dir.}$$

Sol taraftaki ucu açık manometreye etki eden açık hava basıncı:

$$P_o = P_{\text{gaz}} + h \text{ (Açık hava basıncı civayı gazın olduğu tarafa itmiştir.)}$$

$$P_o = 20 \text{ cmHg} + 4 \text{ cmHg} = 24 \text{ cmHg' dir.}$$

**Cevap: A**

10.  $T_1 = 27^\circ\text{C} + 273^\circ\text{C} = 300 \text{ K}$

$$P_1 = ?$$

$$T_2 = 327^\circ\text{C} + 273^\circ\text{C} = 600 \text{ K}$$

$$P_2 = 90 \text{ atm}$$

Gay Lussac Kanununa göre

$$V_{\text{sabit}} \Rightarrow \frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \text{ olduğuna göre}$$

$$\frac{P_1}{300} = \frac{90}{600} \Rightarrow P_1 = 45 \text{ atm bulunur.}$$

**Cevap: B**

11. Sıvıların basıncı kabın şekline, taban alanına ve sıvının kütlesine bağlı değildir.

$P = h \cdot d$  olduğuna göre (kaplarda aynı sıvı vardır,  $d_{\text{SIVI}}$ )

$$P_1 = h \cdot d_{\text{SIVI}} \quad P_3 = \frac{h}{2} \cdot d_{\text{SIVI}}$$

$$P_2 = \frac{h}{2} \cdot d_{\text{SIVI}} \quad P_4 = h \cdot d_{\text{SIVI}} \text{ 'dir.}$$

Bu durumda basınçlar arasındaki ilişki

$$P_1 = P_4 > P_2 = P_3 \text{ 'dür.}$$

**Cevap: C**

12.  $P_o = h_{\text{civa}} \cdot d_{\text{civa}}$  'dır.

$P_o$  değişmeyeceğine göre

$$h_{\text{civa}} \cdot d_{\text{civa}} = h_{\text{SIVI}} \cdot d_{\text{SIVI}} \text{ 'dır.}$$

$d_{\text{SIVI}} > d_{\text{civa}}$  olduğuna göre eşitlik korunacağından

$$h_{\text{civa}} > h_{\text{SIVI}} \text{ 'dir.}$$

Sıvı yüksekliği düşerdi.

**Cevap: A**

13. Civa seviyesi her 10,5 m yükseğe çıktıkça 1 mm düşer.

Açık hava basıncı  $76 - 52 = 24 \text{ cm}$  düştüğüne göre  $240 \cdot 10,5 = 2520 \text{ m}$  yüksekliktedir.

**Cevap: C**

14. Pascal prensibinden yararlanılarak yapılan araç su cenderesidir.

**Cevap: C**

15.  $1 \text{ atm} = 1 \text{ kgf/cm}^2$

İnsana etki eden açık hava basıncı  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  'dir.

$F = P \cdot S$  olduğuna göre

$$S = 2 \text{ m}^2 = 2 \cdot 100 \cdot 100 \text{ cm}^2 = 20 \text{ 000 cm}^2 \text{ ve}$$

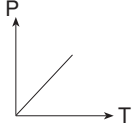
$$F = 1,5 \cdot 20 \text{ 000} = 30 \text{ 000 kgf} = 30 \text{ ton olur.}$$

**Cevap: D**

16. n sabit ve V sabit olduğuna göre

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T \text{ den } P = \underbrace{\left( \frac{nR}{V} \right)}_{\text{sabit}} \cdot T \text{ bağıntısı olur.}$$

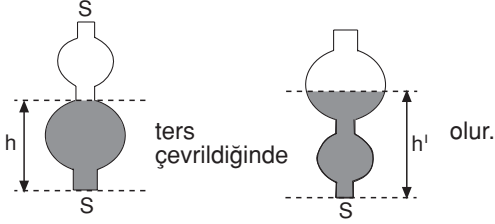
P ile T arasında doğru orantı vardır. Bu bağıntıyı gösteren grafik:



sıcaklık arttıkça basınç da artar.

Cevap: D

17.



$$P = h \cdot d$$

$$P' = h' \cdot d$$

$$h < h' \text{ olduğuna göre } P' > P \text{ dir.}$$

Cevap: C

18. Kapalı bir kaptaki gazın basıncı,

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T \text{ den}$$

$\downarrow$  hacim       $\downarrow$  molekül sayısı       $\downarrow$  sıcaklık

hacim, molekül sayısı ve sıcaklıktan etkilenir; kabın şeklinden etkilenmez.

Cevap: A

1. İki ayağının yüzeyi =  $2 \cdot 0,2 = 0,4 \text{ m}^2$

$$G = 700 \text{ N}$$

$$P = \frac{G}{S} = \frac{700 \text{ N}}{0,4 \text{ m}^2} = 1750 \text{ Pascal'dır.}$$

**Cevap: B**

2. Katılar kuvveti aynen ilettiklerinden çivinin başına ve sivri ucuna etki eden kuvvet aynıdır.

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2 \text{ olduğuna göre çivinin başının alanı}$$

$$0,6 \cdot 100 = 60 \text{ mm}^2 \text{ 'dir. } P = \frac{F}{S} \text{ 'den}$$

$$\text{Çivinin başına etki eden basınç} = \frac{F}{60}$$

$$\text{Sivri ucuna etki eden basınç} = \frac{F}{3}$$

$$\text{oranları} = \frac{F}{60} \bigg/ \frac{F}{3} = \frac{F}{60} \cdot \frac{3}{F} = \frac{1}{20} \text{ 'dir.}$$

**Cevap: A**

3. Bir kenarının uzunluğu 50 cm olan küpün bir yüzeyinin alanı

$$50 \cdot 50 = 2500 \text{ cm}^2 = 2500 / 10\,000 = 0,25 \text{ m}^2 \text{ 'dir.}$$

$$P = \frac{F}{S} = \frac{200 \text{ N}}{0,25 \text{ m}^2} = 80 \text{ N/m}^2 = 800 \text{ pascal'dır.}$$

**Cevap: D**

4. Küpün bir yüzeyinin alanı =  $4 \cdot 4 = 16 \text{ cm}^2$  olduğunu göre

$$1 \text{ cm}^2 \text{ si } \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} \begin{array}{l} 8 \text{ N kuvvete dayanıyorsa} \\ x \text{ N kuvvete dayanabilir.} \end{array}$$

$$16 \text{ cm}^2 \text{ si } \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} \begin{array}{l} 8 \text{ N kuvvete dayanıyorsa} \\ x \text{ N kuvvete dayanabilir.} \end{array}$$

$$x = 128 \text{ N'lik kuvvet uygulayabiliriz.}$$

**Cevap: C**

5. Yüzeye etki eden kuvvet (cismin ağırlığı, G) ters çevrildiğinde aynı olur.

$$S_1 = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot (2r)^2 = 3 \cdot 4r^2 = 12r^2$$

$$P_1 = \frac{G}{12r^2} \text{ 'dir.}$$

Ters çevrildiğinde,

$$S_2 = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot (3r)^2 = 3 \cdot 9r^2 = 27r^2$$

$$P_2 = \frac{G}{27r^2} \text{ 'dir.}$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{G / 12r^2}{G / 27r^2} = \frac{G}{12r^2} \cdot \frac{27r^2}{G} = \frac{27}{12} = \frac{9}{4} \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

6. Kabin tabana yaptığı basınç sorulduğu için  $P = \frac{G}{S}$  den hesaplanır.

Bir bölümü sıvı ile dolu iken 3 küp sıvı ile doludur. Ağırlığı G olsun.

Tamamen sıvı ile doldurduğumuzda 6 küp sıvı ile dolar. Ağırlığı 2G olur.

Taban alanı değişmediğine göre ağırlığı 2 katına çıkan kabin tabana uyguladığı basınçta 2 katına çıkar.

**Cevap: A**

7. Sıvıların basıncı,  $P_{\text{SIVI}} = h_{\text{SIVI}} \cdot d_{\text{SIVI}}$  'dir.

$h_1 = h_2 = h_3 = h$  olduğuna göre yoğunluğu ( $d_{\text{SIVI}}$ ) fazla olanın kabin tabanına yaptığı basınçta fazla olur.

Bu durumda  $d_3 > d_1 > d_2$  olduğu için

$$P_3 > P_1 > P_2 \text{ olur.}$$

**Cevap: A**

8.  $P_F = h \cdot d \cdot g \cdot S$ 'dir.



basınç kuvveti

Buna göre,

$$P_A = P_C = 2hdgS$$

$$P_B = hdgS$$

$$P_D = 4hdg2S = 8hdgS$$

$$P_E = 4hdg4S = 16hdgS \text{ 'dir.}$$

$$P_B < P_A = P_C < P_D < P_E \text{ olur.}$$

Derinliği ve yüzey alanı en küçük olan yüzeyde basınç kuvveti de en küçüktür.

**Cevap: B**

9.  $P_x = P_{su} + P_{yağ}$  olduğuna göre,

$$P_x = (h \cdot d)_{su} + (h \cdot d)_{yağ}$$

$$P_x = h \cdot 1 + (3h + h) \cdot 0,9$$

$$P_x = h + 4h \cdot 0,9 = 4,6 \quad (h = 10)$$

$$P_x = 4,6 \cdot 10 = 46 \text{ g/cm}^2 \text{ 'dir.}$$

**Cevap: D**

10.  $F = P \cdot S$ 'den  $F = h \cdot d \cdot g \cdot S$ 'dir.

Buna göre,

$$F_1 = h \cdot d \cdot g \cdot 2S = 2hdgS \text{ ve}$$

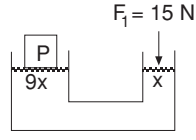
$$F_2 = 2h \cdot d \cdot g \cdot S = 2hdgS$$

Taraf tarafa oranlarsak:

$$\frac{F_1}{F_1} = \frac{2hdgS}{2hdgS} = 1 \text{ 'dir.}$$

**Cevap: B**

11.



$$\frac{P}{9x} = \frac{15}{x} \text{ olduğuna göre}$$

$$P = 15 \cdot 9 = 135 \text{ N'lik yük kaldırabiliriz.}$$

**Cevap: D**

12. Y gazı civayı X gazı tarafına  $\frac{h}{2}$  itebildiğine göre

$$P_y > P_x \text{ 'dir. } P_y = P_x + \frac{h}{2} \cdot d_{civa} \text{ 'dir.}$$

Y gazı civayı açık hava basıncına karşı h kadar itebildiğine göre  $P_y > P_o$ 'dır.  $P_y = P_o + h \cdot d_{civa}$ 'dir.

$P_x$  ile  $P_o$ 'ı karşılaştırdığımızda:

$$P_x + \frac{h}{2} \cdot d_{civa} = P_o + h \cdot d_{civa} \text{ 'dan}$$

$$P_x = P_o + \frac{h}{2} \cdot d_{civa} \text{ 'dır. Dolayısıyla } P_x > P_o \text{ 'dır.}$$

Bu durumda basınçlar arasındaki ilişki:

$$P_y > P_x > P_o \text{ 'dır.}$$

**Cevap: B**

13. n ve T sabit olduğuna göre  $P_1V_1 = P_2V_2$ 'dir.

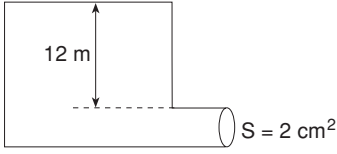
$$P_1 = P \quad P_2 = ?$$

$$V_1 = V \quad V_2 = 4V$$

$$PV = P_24V \Rightarrow P_2 = \frac{P}{4} \text{ olur.}$$

**Cevap: A**

14.



$$F = P \cdot S = h \cdot d \cdot g \cdot S \text{ 'dir.}$$

$$h = 12 \text{ m} = 120 \text{ cm}$$

$$d = 1 \text{ g/cm}^2$$

$$g = 10$$

$$S = 20 \text{ cm}^2$$

$$F = 120 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 2 = 2400 \text{ gf} = 2,4 \text{ kgf}$$

Cevap: D

15. Dağın tepesinde basınç  $750 - 500 = 250 \text{ mm Hg}$  düşmüştür.

Her  $10,5 \text{ m}$  yükseğe çıktıkça basınç  $1 \text{ mm Hg}$  düştüğüne göre  $250 \text{ mm Hg}$  düşmesi için

$$250 \cdot 10,5 = 2625 \text{ m yükseğe çıkmak gerekir.}$$

$$2625 \text{ m} = 2,625 \text{ km'dir.}$$

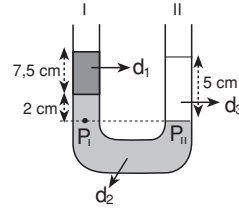
Cevap: A

16. Sıvıların basıncı sıvının yoğunluğu ve derinliğine bağlıdır.  $P = h \cdot d$  'dir.

Sıvı derinliğinin ( $h$ ) en az olduğu kabın tabanındaki sıvı basıncı en küçük olur.

Cevap: B

17.



U borusunun iki kolundaki sıvıların basıncı eşittir.

$$P_I = P_{II} \text{ 'dir.}$$

Yoğunluğu en büyük olan diğerlerinin altında kalacağı için  $d_2$  en büyükleridir.  $d_3$  diğer koldaki sıvıyı daha yükseğe kaldırdığına göre

$$d_3 > d_1 \text{ 'dir. Bu durumda } d_2 > d_3 > d_1 \text{ olur.}$$

Cevap: C

18.  $n$  ve  $V$  sabit olduğuna göre  $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$  'dir.

$$T_1 = 27 + 273 = 300 \text{ K}$$

$$P_1 = 550 \text{ mm Hg}$$

$$T_2 = -123 + 273 = 150 \text{ K}$$

$$\frac{550}{300} = \frac{P_2}{150} \Rightarrow P_2 = 275 \text{ mm Hg olur.}$$

Cevap: C

19.  $P_K V_K = P_1 V_1 + P_2 V_2 + P_3 V_3$  'dür.

$$P_K 8 = 4 \cdot 2 + 0 \cdot 4 + 6 \cdot 2$$

$$P_K = \frac{20}{8} = 2,5 \text{ atm'dir.}$$

Cevap: D

Basınç

1. U borusunun iki kolundaki sıvıların basıncı eşit olacağından

$$P_1 = P_2 = 7,2 \text{ gf/cm}^2 \text{ dir.}$$

$$P_2 = h_2 \cdot d_2$$

$$7,2 = 12 \cdot d_2 \Rightarrow d_2 = 0,6 \text{ gf/cm}^3 \text{ tür.}$$

$$P_1 = h_1 \cdot d_1$$

$$7,2 = 4 \cdot d_1 \Rightarrow d_1 = 1,8 \text{ gf/cm}^3 \text{ tür}$$

Cevap: D

2. Deniz kenarında açık hava basıncı 76 mm Hg olduğuna göre 76 – 72 = 4 Hg basınç düşmüştür.

Her 10,5 m yükseğe çıkıldıkça 1 mm Hg düştüğüne göre 4 cm Hg düşmesi için  $40 \cdot 10,5 = 420$ 'dir.

Cevap: A

3.  $F = P \cdot S$ 'den  $F = h \cdot d \cdot S$ 'dir.

$$F = 5400 \text{ grf}$$

$$h = 30 \text{ cm}$$

$$d = ?$$

$$5400 = 30 \cdot d \cdot 10 \cdot 200$$

$$d = 0,9 \text{ g/cm}^3 \text{ tür.}$$

Cevap: C

4.  $V = \text{sabit kalır.}$

$$n = \text{sabit kalır}$$

$$P_2 = \text{maximum basınç}$$

$$T_2 = \text{maximum sıcaklık}$$

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow \frac{2}{300} = \frac{12}{T_2} \Rightarrow$$

$$T_2 = 1800 \text{ K}$$

$$1800 = 273 + T$$

$$T = 1527^\circ\text{C}$$

Cevap: B

5.  $d_{\text{civa}} = 13,6 \text{ k/cm}^3$

$$h_{\text{civa}} = 76 \text{ cm'dir.}$$

$$\text{Açık hava basıncı} = P_o$$

$$d_{\text{SIVI}} = 1,8 \text{ g/cm}^3$$

$$h_{\text{SIVI}} = ?$$

$$P_o = h_{\text{civa}} \cdot d_{\text{civa}} = h_{\text{SIVI}} \cdot d_{\text{SIVI}} \text{ olduğuna göre}$$

$$76 \cdot 13,6 = h_{\text{SIVI}} \cdot 1,8$$

$$h_{\text{SIVI}} = 574,5 \text{ cm} = 5,745 \text{ m}$$

Cevap: B

6.  $S = 5 \text{ dm}^2 = 500 \text{ cm}^2$

$$= 1 \text{ ton} = 1000 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg} = 1 \text{ kgf}$$

$$P = ?$$

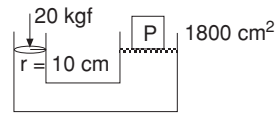
$$P = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{m \cdot g}{S} \text{ 'dir.}$$

$$P = \frac{1000 \text{ kg}}{500 \text{ cm}^2}$$

$$P = 2 \text{ kg/cm} = 2 \text{ atm}^2 \text{ 'dir.}$$

Cevap: A

- 7.



$$P_1 = P_2$$

$$\frac{F}{S_1} = \frac{P}{S_2}$$

$$S_1 = \pi r^2 = 3 \cdot (10)^2 = 300 \text{ cm}^2$$

$$S_2 = 1800 \text{ cm}^2$$

$$\frac{20 \text{ kgf}}{300} = \frac{P}{1800} \Rightarrow P = 120 \text{ kgf}$$

$$P = 1200 \text{ kgf} = 120 \cdot 10 = 1200 \text{ N}$$

Cevap: B

8.  $P_K V_K = P_1 V_1 + P_2 V_2$ 'dir.

$$P_K \cdot 6 = 3 \cdot 4 + 9 \cdot 2$$

$$P_K = \frac{30}{6} = 5 \text{ atm olur.}$$

**Cevap: B**

9. Gazlar kabın her noktasına aynı basıncı uygular. Gazın tabanına ve yan yüzeylerine uyguladığı basınç aynıdır. Dolayısıyla oran 1'dir.

**Cevap: C**

**Cevap: D**

10. n sabit

T sabit olduğuna göre  $P_1 V_1 = P_2 V_2$ 'dir.

$$P \cdot V = P_2 \cdot \frac{V}{3} \Rightarrow P_2 = 3P \text{ olur.}$$

Son basınç ilk basıncın üç katı olur.

**Cevap: C**

11. L ve M musluğu açık, K musluğu kapalı iken

$$P_x = P_o + h = 76 + 10 = 86 \text{ cm Hg'dir.}$$

$$P_y = P_o + h = 76 + 4 = 80 \text{ cm Hg'dir.}$$

L ve M musluğu kapatılıp, L musluğu açılıp

$$P_K \cdot V_K = P_x \cdot V_x + P_y \cdot V_y \text{ 'den}$$

$$P_K \cdot 3V = 86 \cdot 2V + 80 \cdot V$$

$$P_K = \frac{172V + 80V}{3V} = 84 \text{ cm Hg'dir.}$$

**Cevap: D**

12.  $F = h \cdot d \cdot g \cdot S$  olduğuna göre

1. sıvı

$$F = 2h \cdot d_1 \cdot g \cdot S \Rightarrow d_1 = \frac{F}{2hgS} \text{ 'dir.}$$

2. sıvı

$$2F = 3h \cdot d_2 \cdot g \cdot 2S \Rightarrow d_2 = \frac{F}{3hgS} \text{ 'dir.}$$

3. sıvı

$$F = h \cdot d_3 \cdot g \cdot 2S \Rightarrow d_3 = \frac{F}{2hgS} \text{ 'dir.}$$

Sıvıların yoğunlukları ile ilgili sıralama  $d_1 = d_3 > d_2$

OKS DERGİSİ

13.  $P_1 = 4 \text{ pascal} = 4 \cdot 10^{-5} \text{ atm}$

$$V_1 = 5 \text{ lt}$$

$$T = 0^\circ\text{C} + 2 + 3 = 273 \text{ K}$$

$$n_1 = n$$

$$P_2 = ?$$

$$V_2 = 2,5 \text{ lt}$$

$$T = 273 \text{ K}$$

$$n_2 = 0,4 n$$

$$T \text{ sabit iken } \frac{P_1 V_1}{n_1} = \frac{P_2 V_2}{n_2} \text{ 'dir.}$$

$$\frac{4 \cdot 10^{-5} \cdot 5}{n} = \frac{P_2 \cdot 2,5}{0,4n}$$

$$P_2 = \frac{4 \cdot 10^{-5} \cdot 5 \cdot 0,4}{2,5} = 3,2 \cdot 10^{-5} \text{ atm}$$

$$P_2 = 3,2 \text{ pascal'dir.}$$

**Cevap: C**

14.  $n$  sabit  
 $P = \text{sabit}$  }  $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$  olduğuna göre

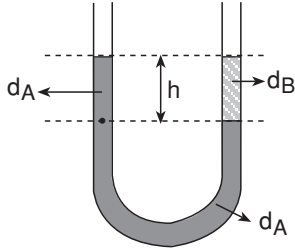
$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} \text{ 'dir. } \frac{V_1}{V_2} = \frac{273}{45,5} = 6 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

15. K kabında 1 lt'ye 2 N molekül gaz düşerken  
M kabına 1 lt'ye N molekül gaz düşüyor.  
K kabında 2 N molekül gaz çıkarılırsa 2 lt'ye 2 N,  
1 lt'ye N molekül gaz düşer. Basınçlar eşitlenir.

**Cevap: A**

16. 1. U borusunda

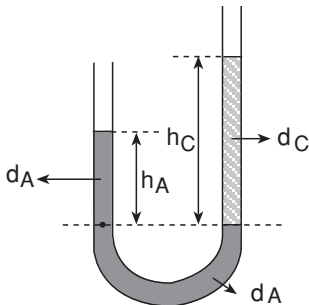


$$P_A = P_B \text{ 'dir.}$$

$$d_A \cdot h = d_B \cdot h' \text{ 'den}$$

$$d_A = d_B \text{ olur.}$$

2. U borusunda



$$P_A = P_C \text{ 'dir.}$$

$d_A \cdot h_A = d_C \cdot h_C$  olduğuna göre ve  $h_C > h_A$ 'dan  
eşitliğin sağlanabilmesi için  $d_C < d_A$  olmalıdır.  
Bu durumda sıvıların yoğunlukları sıralandığında  
 $d_A = d_B > d_C$  olur.

**Cevap: B**

17.  I.  $V, T$  sabit iken kaba gaz pompalanırsa  $n$  artar,  
piston hareketli olduğu için  $n$  arttıkça hacmi de  
artar. Dolayısıyla  $P$  sabit kalır.
- II.  $n, T$  sabit iken piston aşağı doğru itilirse  $V$   
küçülür,  $PV = nRT$ 'den  $P$ 'de artar.  
 $V \uparrow \quad P \downarrow$
- III.  $V, T$  sabit iken kaptaki gazın bir kısmı alınırsa  
 $n$  azalır. Basınç açık hava basıncıyla dengele-  
nene kadar piston aşağıya iner,  $P$  sabit kalır.

**Cevap: B**

18. Kapalı monometreden  $P_x = h$ 'den  
 $P_x = 20 \text{ cm Hg' dir.}$   
Açık monometreden  $P_o = P_x + h$ 'den  
 $P_o = 20 + 20 = 40 \text{ cmHg' dir.}$

**Cevap: C**

19. Borudaki civa seviyesinin açık kolda yükselmesi-  
nin sebebi kaptaki gaz basıncının artmasıdır.  
Kabın içindeki sıvı buharlaştığında kaptaki gaz  
moleküllerinin sayısı artacağı için basınçta artar.

**Cevap: D**